Atalanta **45** (1-4): 133-138, Würzburg (Sept. 2014), ISSN 0171-0079

Beitrag zur Kenntnis der zentralasiatischen *Pieris napi muchei* Eitschberger, 1983

(Lepidoptera, Pieridae)

von

Ulf Eitschberger* & Alexander Dantchenko

eingegangen am 24.V.2014

Zusammenfassung: Durch neues Material von *Pieris napi muchei* Eitschberger, 1983 kann unser Wissen über das Taxon erweitert werden. Die artliche Zugehörigkeit des Taxons wird diskutiert.

Abstract: New specimens of *Pieris napi muchei* Eitschberger, 1983 gives us the possibility to widen our knowledge about that taxon. To what species this taxon might belong, is discussed.

Vorausbemerkungen: Der *napi-bryoniae*-Komplex aus der Gattung *Pieris* Schrank, 1801 stellt uns auch heute noch vor große Probleme und gibt uns viele Rätsel auf. Diese werden auch heutzutage noch sehr kontrovers diskutiert - viele Rätsel davon werden Diskussionsstoff auch noch lange oder ewig bleiben. Die Revision von Eitschberger (1983) wurde anfangs fast durchweg scharf kritisiert und angegriffen (Kudrna & Geiger, 1984), von vielen wurde die Arbeit auch völlig ignoriert. Inzwischen werden viele der Ergebnisse der Revision (Eitschberger, 1983) von den Lepidopterologen in Nordamerika akzeptiert und angewendet (Guppy & Shepard, 2001: 150-156; Pelham, 2008: 178-182) - in China oder Japan wird überwiegend allerdings noch die alte und teilweise völlig falsche Nomenklatur verwendet, auch wenn sich zur Zeit in Japan Aufweichungstendenzen abzeichnen.
Neues Gedankengut zur Problematik des *Pieris napi-bryoniae*-Komplexes veröffentlichte Hensle (2001, 2001 a, 2003, 2004). Die Entscheidung, welche Population einer Region als eine Unterart zu *P. bryoniae* (Hübner, 1791) oder zu *P. napi* (Linnaeus, 1758) zu stellen ist, fällt mitunter sehr schwer - wobei sich dann auch die Frage aufdrängt, inwieweit die eine oder andere Population in Wirklichkeit nicht doch eine eigenständige Art bildet. Es ist ohne weiteres denkbar, daß alle isolierten Vorkommen der Alpen, in Skandinavien, im Kaukasus und in der Türkei sowie auf dem Gebiet der ehemaligen UdSSR, der Mongolei und Chinas, die momentan alle als Unterarten der *P. bryoniae* (Hbn.) zugerechnet werden, in Wirklichkeit doch eigenständige Arten sind.
Der „Bryostrich“ des 2. Diskalflecks auf der Vorderflügeloberseite bei den ♀♀ (z. B. Ziegler, 1988: 154; Guppy & Shepard, 2001: 150) ist ein Charakteristikum, um die beiden Arten, *P. napi* (L.) und *P. bryoniae* (Hbn.), zu trennen. Tritt der Bryostrich bei einem ♀ auf, das außerhalb der Verbreitungsgrenze von *P. bryoniae* (Hbn.) im Voralpengebiet oder weiter nördlich davon gefangen wird, so liegt die Vermutung nahe, daß es sich hierbei um einen Hybridfalter handelt (Eitschberger, 1972). Auf der anderen Seit wurde festgestellt, daß in den Randpopulationen des Gesamtverbreitungsgebietes von *P. napi* (L.), wie beispielsweise in England (mit den benachbarten Inseln), in Portugal oder im Ural, oft ♀♀ mit einem Bryostrich auftreten können (Eitschberger, 1983: 109; 2001: 85).

Auch östlich des Urals, im gesamten Gebiet der ehemaligen UdSSR, existieren vielfach derartige Populationen, bei denen eine Zuordnung zu *P. napi* (L.) oder zu *P. bryoniae* (Hbn.) eigentlich „nur aus dem Bauchgefühl heraus“ erfolgen kann - ganz sicher ist man sich allerdings dabei nie. Leider liegt aus dem riesigen Areal nur von wenigen Fundorten, dazu noch relativ wenig Material vor, so daß momentan ein revisionsartige Bearbeitung unmöglich ist, da, aufgrund der weit voneinader isoliert liegenden Orte, kein zusammenfassendes Bild konstruiert werden kann, das der Wirklichkeit nahe kommt. Auch wenn viele jetzt entrüstet sein mögen, vertreten wir - ganz sicher auch inspiriert durch die Arbeiten Hensle‘s - immer mehr die Auffassung, daß es sich in vielen Fällen, wie bereits oben schon zum Ausdruck gebracht, besonders im asiatischen Raum, vom Ural bis in den Fernen Osten Rußlands sowie Kamtschatkas und von der Nordküste der Behringsee im Norden bis in die Mongolei und nach Nordwest China, stets um eigenständige Arten aus dem *Pieris napi-bryoniae*-Komplex handelt.

Dank: Für das Überlassen der Serie von *Pieris napi muchei* Eitschberger, 1983 aus den Baubash-Ata Mts. bedanken wir uns ganz herzlich bei Sergei Churkin, Moskau. Sein Material hat uns zu dieser Arbeit inspiriert. Jürgen Hensle, Teningen, hat durch seine sorgfältigen Zuchten von Taxa des *Pieris napi-bryoniae*-Komplexes und der daraus gewonnenen und publizierten Ergebnisse neues Gedankengut vermittelt, wofür wir diesem gleichfalls sehr dankbar sind.

Aufgrund neuen Materials aus „Kyrgysan, 3000 m, Baubash-Ata Mts., NW Arslanbob vill., 18.-21.VII.2011“, das von Sergei Churkin gesammelt und dem EMEM dankenswerterweise überlassen wurde, kann hier, auch mit der Hilfe von zusätzlichem Material, das sich in den letzten drei Jahrzehnten im EMEM angesammelt hat, unser Wissen über *P. napi muchei* Eitschberger etwas erweitert werden.

* 24. Ergänzung zu Eitschberger (1983): „Systematische Untersuchungen am *Pieris napi-bryoniae*-Komplex (s. l.)“

Abkürzungen

EMEM: Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, Marktleuthen, Forschungsinstitut des McGuire Center for Lepidoptera & Biodiversity, Gainesville, Florida, U. S. A.

HT: Holotype.

TD: Typusdeposition/Typenverbleib.

TL: Typuslokalität/Type locality.

Pieris napi muchei Eitschberger, 1983 (Abb. 1-40)

Herbipoliana **1** (1): 135-137, 139 mit Verbreitungskarte; **1** (2), Taf. 411: 19, 20 HT ♂

TL: Kasachstan, Alatau, Almaarasan, Umgeb., 1900-2100 m.

TD: EMEM.

Bei der Beschreibung dieses Taxons (Punktverbreitungskarte siehe in Eitschberger, 1983: 139) lag nicht so viel Material vor, als daß dessen ganzer Charakter zu diesem Zeitpunkt vollkommen zu erfassen bzw. zu erkennen war. Das gelingt nun besser mit dem zusätzlichen Faltermaterial, das seit 1983 zur Typenserie in das EMEM hinzu gekommen ist.

Betrachten wir uns alle hier abgebildeten Falter (Abb. 1-40), so wird sofort verständlich, warum über den *Pieris napi-bryoniae*-Komplex so kontrovers diskutiert werden kann. Die Serie von 5 ♀♀ (Abb. 1-10) und 3 ♂♂ (Abb. 11-16) von Kyrgysan, Baubash-Ata Mts., NW Arslanbob vill., sind alles Falter der Sommergeneration (= 2. Generation/gen. aest.), obwohl diese von Churkin in 3000 m NN gefangen wurden. Einige von den ♀♀ kann man, ohne Wissen der Fundumstände und des Fundorts, entweder zu *P. napi* (L.) (Abb. 1-6) oder zu *P. bryoniae* (Hbn.) (Abb. 7-10) stellen. Bei den ♂♂ (Abb. 11-16) ist eine schnelle Bestimmung etwas schwieriger. Aufgrund der schwarzen Aderbeschuppung im Außenrandbereich der Flügel und der gut ausgeprägten, schwarzen Wurzelbestäubung der Flügeloberseiten wäre eine Bestimmung als *P. bryoniae* (Hbn.) die wahrscheinlichste - dies suggerieren auch viele Falter der 1. Generation/Frühjahrsgeneration (gen. vern.) (Abb. 29-40). Durch die Kenntnis von Ort und Zeit, unter denen diese Falter gefangen wurden, kann eine Mischpopulation, bestehend aus zwei Arten allerdings ausgeschlossen werden. Zu welcher Art des *Pieris napi-bryoniae*-Komplexes gehören also diese Falter? Gehören diese einer eigenständigen Art an, die in sich die Merkmale von *P. napi* (L.) und *P. bryoniae* (Hbn.) vereinigt? Aufgrund mangelnder Beweise für diese Ansicht, halten wir momentan daran fest, alle diese Falter bei *P. napi muchei* Eitschberger zu belassen, deren Falter durch einen besonders runden Flügelschnitt und große Diskalflecken auffallen (Abb. 1-40).

In einer E-mail vom 8.IV.2014 an Eitschberger, äußerte sich Churkin zur Generationsfolge der von ihm in den Baubash-Ata Mts. gefangenen *P. napi muchei* Eitschberger wie folgt: „ Two variants are possible. Both I know from *Melitaea* and Lycaenidae.

In one case the butterflies are flying in two generations at low altitude and in one generation at high altitude. In this case the high-population is similar to the second low-generation. Nobody knows why - but it is always the case. But, at the same time, sometimes it is not confirmed that the low population and the high population belong to one species or subspecies. Both cases are known, but in some situation they can be two different species also - but in all cases the high-taxon is phenotypically similar to the second lower generation.

The other case - when the butterflies fly at low altitude in one generation (for example in May) and than higher and higher but later and later in time. It is a very difficult case, because often we have 2 (or sometimes 3) phenotypes depend on altitude and nobody knows what it means.

Unfortunately, I know nothing about the biology of the true *muchei*. I suppose that it flies in two generations at low/medium altitude in Zailyisky Alatau. However, I saw several specimens from Kyrgyzsky range (south from Bishkek) which were collected in July at the high altitudes, but it is a very rare butterfly.

I do not think, that we have two different taxa of the *napi*-group in the mountains around Fergana valley. It is the end of the areal (because in true Tian-Shan we have *naryna*, good species without any question - and just in southern direction (northern edges of Fergansky range itself) - *P. ochsenheimeri*. The latter species flies also in Suusamyr, north-west direction from Baubash-Ata. So, it comes from West Tian-Shan and Baubash is the end..
... so, I can only give you some remarks and geographical notes...“

Zur Frage, welcher Generation die Falter angehören, die von Churkin in den Baubash-Ata Mts., in 3000 m NN, gefangen wurden, vertreten wir die Meinung, daß diese eigentlich nur Vertreter einer 2. Generation sein können. Ob die betreffenden Tiere aus niedriger liegenden Lagen in 3000 m NN hinaufgeflogen sind oder sich an Ort und Stelle entwickelt haben, können wir natürlich nicht abschließend beantworten. Da dieses Gebiet sehr abgelegen und schwer zugänglich ist, wird es wohl noch lange dauern, bis uns von dort weitere Studienergebnisse erreichen werden - falls überhaupt noch jemals!

Literatur

Eitschberger, U. (1972): Zur Frage der Hybridnatur von *Pieris napi* (L.) mit *bryoniae* 0. im nichtalpinen Raum. (Ein indirekter Beweis für nordwärts gerichtete Wanderungen von *Pieris napi* (L.) (Lep., Pieridae). - Atalanta **4**: 5-14, Bad Windsheim.

Eitschberger, U. (1983): Systematische Untersuchungen am *Pieris napi-bryoniae*-Komplex (s.l.) (Lepidoptera, Pieridae). - Herbipoliana **1** (1): I-XII, 1-510, **1** (2): 1-601, Eigenverlag, Würzburg.

Eitschberger, U. (2001): Fünfzehnte Ergänzung zu „Systematische Untersuchungen am *Pieris napi-bryoniae*-Komplex (s.l.)“ - Eine neue Unterart von Pieris napi (Linnaeus, 1758) vom Polar Ural (Lepidoptera, Pieridae). - Atalanta **32** (1/2): 85-88, 264-265 (mit 1 Farbtaf.), Würzburg.

Guppy, C. S. & J. H. Shepard (2001): Butterflies of British Columbia including Western Alberta, Southern Yukon, The Alaska Panhandle, Washington, Northern Oregon, Northern Idaho, Northwestern Montana. - Royal British Columbia Museum, UBCPress, Vancouver-Toronto.

Hensle, J. (2001): Zur Frage der subspezifischen Zuordnung von „*Pieris bryoniae lappona*“ Rangnow, 1909 (Lepidoptera, Pieridae). - Atalanta **32** (1/2): 89-95, Farbtafel II, Würzburg.

Hensle, J. (2001 a): Eine ökologische Variation von *Pieris napi* (Linnaeus, 1758) (Lepidoptera, Pieridae). - Atalanta **32** (3/4): 389-394, Farbtafel XVIIIa, Würzburg.

Hensle, J. (2003): Die Raupenfutterpflanzen einiger Populationen von *Pieris bryoniae* (Hübner, 1809 [sic! 1791]) (Lepidoptera, Pieridae). - Atalanta **34** (3/4): 397-403, Farbtafeln XXII, XXIII, Würzburg.

Hensle, J. (2004): Zur Frage der subspezifischen Zuordnung von „*Pieris bryoniae adalwinda*“ fruhstorfer, 1909 (Lepidoptera, Pieridae). - Atalanta **35** (3/4): 303-314, Farbtafel XII, Würzburg.

Kudrna, O. & H.-J. Geiger (1985): A critical review of „Systematische Untersuchungen am *Pieris napi-bryoniae*-Komplex (s.l.)“ (Lepidoptera: Pieridae) by Ulf Eitschberger. - J. Res. Lep. **24** (1): 47-60, Beverly Hills, California.

Pellham, J. P. (2008): A Catalogue of the Butterflies of the United States and Canada with a complete bibliography of the descriptive and systematic literature. - J. Res. Lep. **40**: I-XIII, 1-658, Beverly Hills, California.

Ziegler, H. (1988): In Schweizerischer Bund für Naturschutz, Tagfalter und ihre Lebensräume. Arten-Gefährdung-Schutz. 2. Auflage. - Fotorotar AG, Egg.

Anschriften der Verfasser

Dr. Ulf Eitschberger
Entomologisches Museum
Humboldtstraße 13
D-95168 Marktleuthen
e-mail: ulfei@t-online.de

Dr. Alexander Dantchenko
Moscow
Rußland

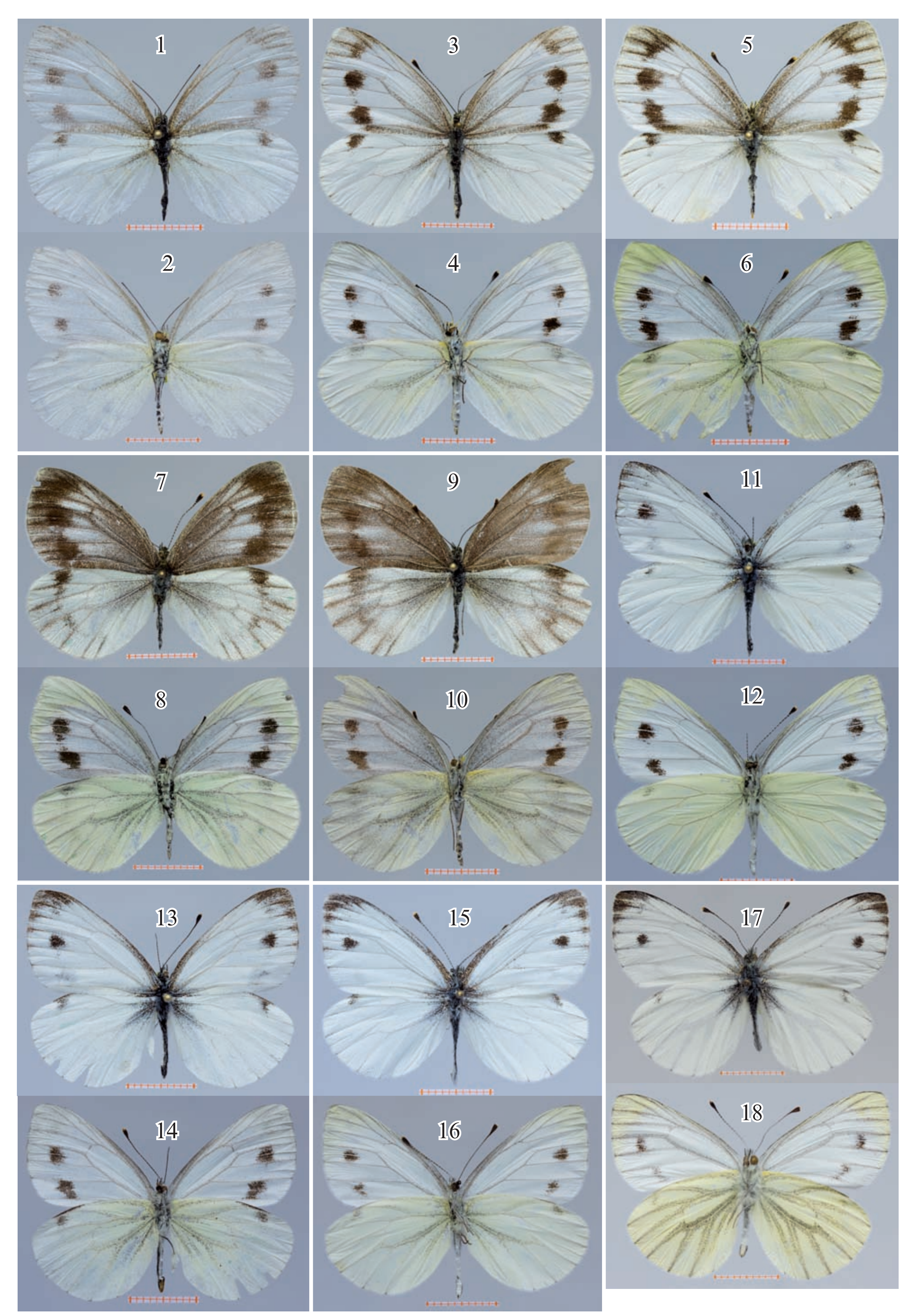


Abb. 1-18: *Pieris napi muchei* Eitschberger, 1983

Abb. 1-10: ♀♀, gen. aest. und Abb. 11-16: ♂♂, gen. aest., Kyrgysan, 3000 m, Baubash-Ata Mts., NW Arslanbob vill., 18.-21.VII.2011, S. Churkin leg., EMEM, 17.XI.2012. EMEM.

Abb. 17, 18: ♂, gen. aest., USSR-Kasachstan, Alma-Ata, Medeo, Zailiskii Alatau, 1800-2000 m, 6.-10.VII.1982. EMEM.



Abb. 19-36: *Pieris napi muchei* EITSCHBERGER, 1983

Abb. 19-22: ♂, ♀, ge. aest., Kazakhstan, Zailishki Mts., 13 km SE Turgen, 2100 m, 43-20'N, 77-45'E, 5.VIII.1993, O. GORBUNOV leg. EMEM.

Abb. 23-26: ♀/♀, gen. aest., 14./17.07.1990, Kirghisia, USSR, 40 km S/80 km SWS Frunze, Loc. Ala-Archa, V. ZOLOTUHIN leg. EMEM.

Abb. 27, 28: ♀, gen. aest., USSR, Kasachstan, Trans Ili-Alatau, Alma-Ata, 2400 m, 29.06.1983, A. LUKHTANOV leg. EMEM.

Abb. 29, 30: HT ♂, gen. vern., /Kasachstan, Alatau, Almaarasan, Umgeb., 1900-2100 m, 23.-24.6.[19]79, leg. W. HEINZ MUCHE// Holotypus ♂, *Pieris napi muchei* EITSCHBERGER, 1983/. EMEM.

Abb. 31, 32: ♂, gen. vern., USSR, Kasachstan, Trans Ili-Alatau, Alma-Ata, 2400 m, 29.06.1983, A. LUKHTANOV leg. EMEM.

Abb. 33, 34: ♂, gen. vern., USSR, Kasachstan, Sailliski-Alatau, Alma-Ata, 2500 m, 26.06.1981, A. LUKHTANOV leg. EMEM.

Abb. 35, 36: ♀♀, gen. vern., Kazachstan, Alma-Ata, 2000 m bzw. 2400 m, 27.VI.1984, V. LUKHTANOV leg. EMEM.



Abb. 37, 38: ♀, gen. vern., Kazachstan, Alma-Ata, 2000 m bzw. 2400 m, 27.VI.1984, V. LUKHTANOV leg. EMEM.
Abb. 39, 40: ♀, gen. vern., NE-Altai, 2200 m, Kurkure-Baschi, 51°05'N 88°20'E, 5.VII.1987, V. LUKTANOV. EMEM.